Тільки маючи ефективні засоби розвідки, виявлення і спостереження у сполученні з високими можливостями їх інформаційного забезпечення (навігація, положення сил супротивника, швидка реакція на загрозу, точність визначення координат цілей та їх пріоритетів), танкові підрозділи збережуть свою значимість.

**Список літератури: 1.** *А.М.Сиротенко, В.О.Гресь, Є.О.Скворчевський*. Сучасні танки. Порівняльна оцінка і перспективи розвитку. Навчальний посібник. ХІТВ НТУ ХПІ. 2006 р. 72 с.

УДК 629.423: 621.313

***А.В. ДЕМИДОВ, Б.Г. ЛЮБАРСКИЙ,*** канд. техн. наук

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ВЫБОР ГЛАВНЫХ РАЗМЕРОВ СИНХРОННОГО ТЯГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТРАДИЦИОННОЙ КОНСТРУКЦИИ С ПОСТОЯННЫМИ МАГНИТАМИ ДЛЯ БЕЗРЕДУКТОРНОГО ТЯГОВОГО ПРИВОДА

В мире уже давно изучается возможность использования безредукторного привода на подвижном составе. В таком типе привода за счет исключения редуктора  упрощается конструкция, что ведет к облегчению обслуживания системы тягового привода и повышению его надежность. Кроме того, увеличивается монтажный объем для тягового двигателя, снижаются общие капитальные затраты на тяговый привод, а также эксплуатационные расходы и затраты жизненного цикла (LCC). Вместе с тем ввиду отсутствия редуктора исключаются потери масла, снижается уровень шума [1].

Вследствие отсутствия редуктора тяговый двигатель подвижного состава с непосредственным приводом должен иметь высокий вращающий момент при небольших частотах вращения. Наиболее подходящим является тяговый синхронный двигатель с возбуждением постоянными магнитами. Синхронный двигатель позволяет реализовать более высокий КПД и коэффициент мощности. Однако при проектировании  двигателей такого типа возникает проблема предварительного выбора главных размеров так как в существующей литературе [2, 3] не рассматривается выбор главных размеров синхронных тяговых двигателей с постоянными магнитами. В работе получены зависимости диаметра двигателя и диаметра статора от мощности двигателя

и скорости ЭПС. Произведен анализ ограничений, налагаемых коэффициентом заполнения, минимально возможной шириной паза и монтажным объемом двигателя.

**Список литературы: 1**. Непосредственный тяговый привод локомотива // Железные дороги мира – 2004 – №1. с. 24 – 31. **2**.*Вольдек А.* И. Электрические машины. Л., «Энергия», 1974. 840с. с ил. **3**. *Костенко М., Пиотровский Л.* Электрические машины. Ч. 2. Машины переменного тока. Л., «Энергия», 1973. 648 с. с ил.

УДК 621.436.038

***О.С. ЗЕМЛЯНІЧКІН*, *Д.В. МЕШКОВ*,** мол. наук. співроб.

## ВИБІР РАЦІОНАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО КЛАПАНА ФОРСУНКИ ПАЛИВНОЇ СИСТЕМИ COMMON RAIL ШВИДКОХІДНОГО ДИЗЕЛЯ

Проектування паливних систем сучасних дизелів є відповідальним, складним і дорогим завданням. Повною мірою дане твердження ставиться до акумуляторних паливних систем дизелів, які останнім часом знаходять повсюдне застосування. Перевагами даних систем є зниження витрати палива, зменшення шуму роботи дизеля, значне зниження викидів шкідливих речовин.

Перераховані достоїнства акумуляторних паливних систем, а також відносна простота переустаткування існуючих або оснащення нових двигунів, змушує вітчизняних виробників розглядати можливість такої нової для себе справи, як їхнє проектування й серійний випуск.

При цьому найбільш складним завданням для проектувальника є розробка конструкції електрогідравлічної форсунки. Складність моделювання гідравлічних процесів у порожнинах такої форсунки й проблеми при створенні форсованих електромагнітних клапанів нажаль не дозволяють на сьогоднішній день створити працездатний зразок акумуляторної паливної системи.

Одним з вітчизняних підприємств, що веде активні роботи зі створення акумуляторної паливної системи дизеля, є казенне підприємство «Харківське конструкторське бюро по дизелебудуванню» (КП «ХКБД»). У цей час створений макетний зразок такої системи. Але при налагодженні системи інже-